

日本国特許庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日 2003年 2月26日  
Date of Application:

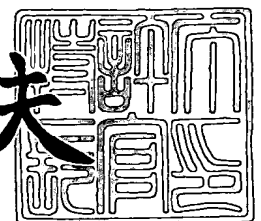
出願番号 特願2003-048448  
Application Number:  
[ST. 10/C]: [JP 2003-048448]

出願人 株式会社泉精器製作所  
Applicant(s):

2003年10月 2日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

今井康夫



出証番号 出証特2003-3081460

【書類名】 特許願

【整理番号】 P0352061

【提出日】 平成15年 2月26日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 B26B 19/14

【発明の名称】 回転式電気かみそり

【請求項の数】 3

【発明者】

【住所又は居所】 長野県松本市大字笹賀 3 0 3 9 番地 株式会社泉精器製作所内

【氏名】 内山 聖参

【特許出願人】

【識別番号】 000148243

【氏名又は名称】 株式会社泉精器製作所

【代理人】

【識別番号】 100077621

【弁理士】

【氏名又は名称】 綿貫 隆夫

【選任した代理人】

【識別番号】 100092819

【弁理士】

【氏名又は名称】 堀米 和春

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 006725

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9702184

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 回転式電気かみそり

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 外刃と、外刃の内面に摺接して回転駆動される内刃とを備えた回転式電気かみそりにおいて、

前記外刃の外周側面と前記内刃の回転側面との離間間隔が、外刃の周方向位置により変化していることを特徴とする回転式電気かみそり。

【請求項 2】 外刃が、平面形状で円形に形成され、外刃の中心と内刃の回転中心とが偏位して設けられていることを特徴とする請求項 1 記載の回転式電気かみそり。

【請求項 3】 内刃の回転中心が、外刃が装着されている外刃枠の中心に向けて外刃の中心に対して偏位して設けられていることを特徴とする請求項 2 記載の回転式電気かみそり。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【発明の属する技術分野】

本発明は回転式電気かみそりに関し、より詳細には、外刃と内刃との配置位置を特徴とする回転式電気かみそりに関する。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】

図 7 は従来の回転式電気かみそりの外刃ユニットについての平面図を示す。図示例の回転式電気かみそりは、いわゆる三つ目タイプの電気かみそりであり、円形のリング状に形成された 3 個の外刃 1 0 が、その中心位置を正三角形の頂点位置に一致させて外刃枠 1 2 に支持されている。1 1 が外刃 1 0 に設けられた髭を導入するためのスリット孔である。スリット孔 1 1 は外刃 1 0 の周方向に多数個設けられている。

【 0 0 0 3 】

図 8 に、外刃 1 0 が装着されている外刃ユニットの内部構成を拡大して示す。図は一つの外刃部分を示す。外刃 1 0 はキャップ状に形成された部材であり、肌

が接触する外刃部 10a が平坦面に形成され、この外刃部 10a にスリット孔 11 が透設されている。

内刃 20 は、円板状に形成された小刃支持体 22 の周方向に、複数の小刃 21 が起立して形成されているものである。外刃部 10a の内面に摺接する小刃 21 の先端部は、髭をカットする刃となっている。

#### 【0004】

また、小刃支持体 22 の中央部には、電気かみそりの本体に内蔵されている電動モータによって回転駆動される駆動軸と係合する嵌合孔 24 が形成されている。内刃 20 は、この嵌合孔 24 に駆動軸が係合することにより、駆動軸とともに一体に回転駆動され、外刃 10 と協働してスリット孔 11 から外刃 10 内に導入された髭をカットする。

#### 【0005】

##### 【発明が解決しようとする課題】

回転式電気かみそりは、上述したように、外刃 10 の内側で内刃 20 を回転させ、外刃 10 に導入された髭を内刃 20 と外刃 10 とでカットして髭を剃るように構成されている。したがって、従来の回転式電気かみそりでは、外刃 10 の中心と内刃 20 の中心とを一致させ、外刃 10 と同芯で内刃 20 が回転駆動されるように構成されている。図 8 で、D は外刃 10 の外周側面位置と内刃 20 の外側面位置（小刃 21 の外側面の位置）との離間間隔を示している。従来の回転式電気かみそりでは、外刃 10 と内刃 20 とを同芯配置としているからこの間隔 D は、外刃 10 の全周にわたって一定である。

#### 【0006】

ところで、回転式電気かみそりでは、外刃 10 のスリット孔 11 から外刃 10 の内側に導入された髭を内刃 20 と外刃 10 とでカットするのであるが、その際に外刃 10 に設けられたスリット孔 11、とくに外刃 10 の外周側のスリット孔 11 部分から肌が外刃の内側に入り込む。このようにスリット孔 11 に肌が入り込むことによって深剃りを可能にするのであるが、図 8 の間隔 D が狭いと、外刃 10 に入り込んだ肌が内刃 20 の刃によって傷つけられる（ひりつきが生じる）という問題がある。一方、間隔 D を広くすると、肌が内刃 20 によって傷つけら

れる問題はなくなるものの、深剃りができないという問題がある。

#### 【0 0 0 7】

また、肌が外刃 1 0 の内側に入り込む量は肌の柔らかさによっても異なり、頬を剃るような場合にはスリット孔 1 1 に肌が入りにくいために深剃りができにくく、顎や顎下のように肌がやわらかい部分を剃る場合には、肌がスリット孔 1 1 に入り込みやすくなって肌を傷つけやすくなるという問題がある。

そこで、本発明はこれらの課題を解決すべくなされたものであり、その目的とするところは、肌の柔らかさが異なるような場合であってもその剃り位置に応じた確に髭を剃ることができ、肌を傷つけず、かつ必要個所においては深剃りが可能な回転式電気かみそりを提供するにある。

#### 【0 0 0 8】

##### 【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するため、本発明は次の構成を備える。

すなわち、外刃と、外刃の内面に摺接して回転駆動される内刃とを備えた回転式電気かみそりにおいて、前記外刃の外周側面と前記内刃の回転側面との離間間隔が、外刃の周方向位置により変化していることを特徴とする。

また、前記外刃が、平面形状で円形に形成され、外刃の中心と内刃の回転中心とが偏位して設けられていることを特徴とする。

また、前記内刃の回転中心が、外刃が装着されている外刃枠の中心に向けて外刃の中心に対して偏位して設けられていることを特徴とする。

#### 【0 0 0 9】

##### 【発明の実施の形態】

以下、本発明の好適な実施の形態について詳細に説明する。

図 1 は、本発明に係る回転式電気かみそりの一実施形態の全体構成を示す斜視図である。同図で 5 が電気かみそりの本体、1 2 が本体 5 の上部に脱着自在に取り付けられた外刃枠、1 0 が外刃枠 1 2 に取り付けられた外刃である。各々の外刃 1 0 の内側には内刃が装着されている。これらの外刃枠 1 2 および外刃 1 2 に装着された外刃 1 0 および内刃等が外刃ユニットを構成し、外刃ユニットが電気かみそりの本体 5 に脱着可能である。6 は ON-OFF スイッチである。

**【0010】**

図2は、外刃ユニットの外刃10を取り付けた面を平面方向から見た状態を示す。3個の外刃10が正三角形の頂点位置にそれぞれ配置されていることは従来の回転式電気かみそりと同様である。

本実施形態の回転式電気かみそりにおいて特徴的な構成は、外刃10の外周を一周する外周円Pの中心と、外刃10の内側に装着された内刃の回転中心とが偏芯して配置されていることである。

図3に一つの外刃10について、外刃10の外周円P、外刃10の内周を一周する内周円Q、内刃20の回転領域を示す。図のように、内刃20の回転中心C2は外刃10の内周円Qの中心C2と一致するから、外刃10についてみると、外刃10の外周円Pの中心C1と内周円Qの中心とが偏位している形態となっている。

**【0011】**

外刃10の外周円Pに対して内周円Qが偏心する方向は適宜選択可能であるが、本実施形態では、図2に示すように、3つの外刃10の配置中心Cに向けて内周円Qが接近する方向に偏位するように配置されている。

外周円Pに対して内周円Qを偏芯させた配置とすることにより、スリット孔11が形成される外刃部10aの幅寸法は周方向に一定幅ではなくなり、外刃枠12の中心側では狭幅に、外刃枠12の外部側では広幅になる。スリット孔11は外刃部10aを横切るように形成されるから、外刃部10aが広幅になったところではスリット孔11の長さが長くなり、外刃部10aが狭幅になったところではスリット孔11の長さが短くなる。

**【0012】**

また、外刃部10aの幅寸法が広狭となるように形成されているということは、内刃20と外刃10との摺接部分（小刃21が外刃10の内面に摺接する部分）と外刃10の外周側面との離間間隔が周方向で広い部分と狭い部分が生じるということである。

図3に示すように、外周円Pに対して内周円Qが偏位している方向を基準方向とした場合、この基準線上で内周円Qが外周円Pに接近した側では外周円Pと内

刃 20 の通過領域との離間間隔 D2 は狭く、内周円 Q が外周円 P から離間した側では外周円 P と内刃 20 の通過領域との離間間隔 D1 は広くなる。

### 【0013】

図 4 は、上述した外刃 10 と内刃 20 の構成を外刃 10 の断面方向から見た状態（図 2 の A-A 線断面図）を示す。

a が外刃枠 12 の外部側での外刃 10 の外周側面と内刃 20 の回転側面との離間間隔、a' が外刃枠 12 の中心側での外刃 10 の外周側面と内刃 20 の回転側面との離間間隔である。外刃枠 12 の外部側での離間間隔 a が、外刃枠 12 の中心側での離間間隔 a' よりも大きいことを示す。

また、外刃枠 12 の外部側での外刃部 10a の幅 b が、外刃枠 12 の中心側での外刃部 10a の幅 b' よりも広く形成されていることを示す。

### 【0014】

外刃 10 の外周側面と内刃 20 の回転側面との離間間隔は回転式電気かみそりの剃り味に大きな影響を与える。

図 5 は外刃 10 と内刃 20 の配置と、髭剃り時に外刃 10 に肌 E があたった状態を説明的に示したものである。図 5 (a) は、外刃枠 12 の中心部側での配置、図 5 (b) は、外刃枠 12 の外周側での配置を示す。

髭剃り時に肌が外刃 10 にあたると、肌は外刃 10 に形成されたスリット孔 11 から外刃 10 の内側に若干入り込む。スリット孔 11 は、外刃 10 の頂部から外刃 10 の側面にまで開口するように設けられているから、外刃 10 の外周側面に肌をあてるようにして髭剃りすると、肌は、外刃 10 の側面で開口するスリット孔 11 の側面部分から外刃 10 の内側に入り込む。

### 【0015】

したがって、図 5 (a) に示すように、外刃 10 の外周側面と内刃 20 の側面（小刃 21 の側面）との離間間隔が狭いと、肌は外刃 10 の内側にわずか入っただけで内刃 20 にあたるのに対して、図 5 (b) に示すように、外刃 10 の外周側面と内刃 20 の側面との離間間隔が広がっていると、外刃 10 の内側に肌が入り込んでも肌は内刃 20 にあたらなくなる。

肌が外刃 10 の内側に入り込む量は、肌の柔らかさ等によって異なり、頬など



では入り込みにくく、顎下、首部分のように肌がやわらかい部分では入り込みやすくなる。肌が外刃 10 の内側に入り込んで内刃 20 が肌にあたると、ひりつき感が生じ、肌を傷つけることがおきる。したがって、このような場合には外刃 10 と内刃 20 との離間間隔を広くとって、肌を傷つけないようにすることがよい。一方、頬などでは、肌は外刃 10 には入り込みにくいから、深剃りができるようになっていることが望ましい。

#### 【0016】

本実施形態の回転式電気かみそりは、図 2 に示すように、外刃 10 に対して外刃枠 12 の中心側に内刃の回転中心を偏位させた配置としているから、外刃枠 12 の外周側では肌が内刃にあたりにくくなり、外刃枠 12 の中心側では肌と内刃とが接近する配置となっている。すなわち、本実施形態の回転式電気かみそりでは、顎下、首部等の肌が柔らかい部分を髭剃りする場合は、外刃 10 と内刃との離間間隔が広い外刃枠 12 の外周側（電気かみそりのコーナー側）を肌にあてるようにして髭剃りすることで、肌を傷めずに髭剃りすることができる。顎下や首部分を剃る場合は、外刃枠 12 のコーナー部分を肌に当てやすいから外刃 10 と内刃 20 との離間間隔が広い部分を肌に当てるようにして髭剃りすることは容易である。

#### 【0017】

一方、頬部分などを髭剃りする場合は、外刃枠 12 の中心部を肌にあてるようにする。頬などでは外刃 10 を肌にたいらに当てるようにするから、この場合は肌と内刃 20 とが接近することで深剃りが可能になる。

このように、外刃 10 に対して内刃 20 の回転中心を偏位させた配置とし、いずれの外刃 10 に対しても外刃枠 12 の中心側に向けて内刃 20 の回転中心を偏位させた配置とすることによって、肌の柔らかい部分を髭剃りする場合にはひりつき感や肌を傷めることなく髭剃りすることができ、また深剃りが必要な部位では深剃りができるといった、使い勝手の良い電気かみそりとして提供することが可能となる。

#### 【0018】

従来の回転式電気かみそりでは、外刃と内刃との離間間隔は外刃の周方向のど

この位置でも一定となっているのに対して、本実施形態の回転式電気かみそりの場合は、外刃と内刃を外刃の外周側面と内刃の回転側面との離間間隔が外刃の周方向位置で変化するように配置したことにより、肌の柔らかさや剃り位置に合わせて最適な条件で髭剃りすることが可能になる。

なお、上記実施形態の回転式電気かみそりでは、外刃 10 の外周側面の形状を完全な円形としたが、本発明に係る回転式電気かみそりは、外刃の外周側面と内刃の回転側面との離間間隔が広い部分と狭い部分を設けるようにしたことを特徴とするものであり、外刃 10 の外周側面形状が円形のものに限られるものではなく、楕円形、卵形などの形状とすることも可能である。また、上記実施形態では、外刃 10 のいずれも外刃枠 12 の中心側に向けて内刃の回転中心が偏位するように配置しているが、すべての内刃を中心方向に偏位させる必要はなく、内刃を偏位させる方向も適宜選択可能である。

#### 【0019】

図 6 は、外刃 10 を 2 つ備えている回転式電気かみそりの実施形態を示す。この実施形態では、各々の外刃 10 に装着される内刃 20 の回転中心を、外刃 10 の中心に対して、外刃枠 12 の中心側に偏位させている。このように、外刃 10 を 2 つ備えた回転式電気かみそりの場合も、上述した実施形態と同様に、外刃の外周側面と内刃の回転側面との離間間隔として広い部分と狭い部分を設けることにより、使用時に外刃 10 を肌にあてる位置を調節することで肌の柔らかさ、剃り位置に合わせた髭剃りが可能になる。

#### 【0020】

##### 【発明の効果】

本発明に係る回転式電気かみそりによれば、上述したように、外刃と内刃とを外刃の外周側面と内刃の回転側面との離間間隔が外刃の周方向位置で変化するように設けたことにより、髭剃り時に、内刃に肌が当たってひりついたり、傷がついたりすることを防止することができ、肌の柔らかさ等の条件に合わせて好適な髭剃りができる等の著効を奏する。

##### 【図面の簡単な説明】

#### 【図 1】

回転式電気かみそりの全体構成を示す斜視図である。

【図 2】

本発明に係る回転式電気かみそりの外刃ユニットの平面図である。

【図 3】

外刃と内刃との平面配置関係を示す説明図である。

【図 4】

外刃と内刃の配置関係を断面方向から見た説明図である。

【図 5】

外刃と内刃の配置を拡大して示す説明図である。

【図 6】

回転式電気かみそりの他の実施形態における外刃の配置を示す説明図である。

【図 7】

従来の回転式電気かみそりの外刃の配置を示す説明図である。

【図 8】

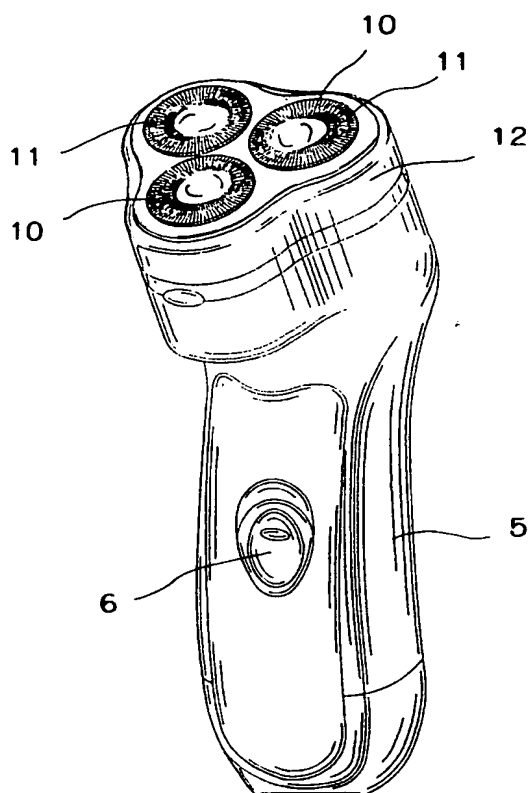
従来の回転式電気かみそりでの外刃と内刃の配置関係を示す説明図である。

【符号の説明】

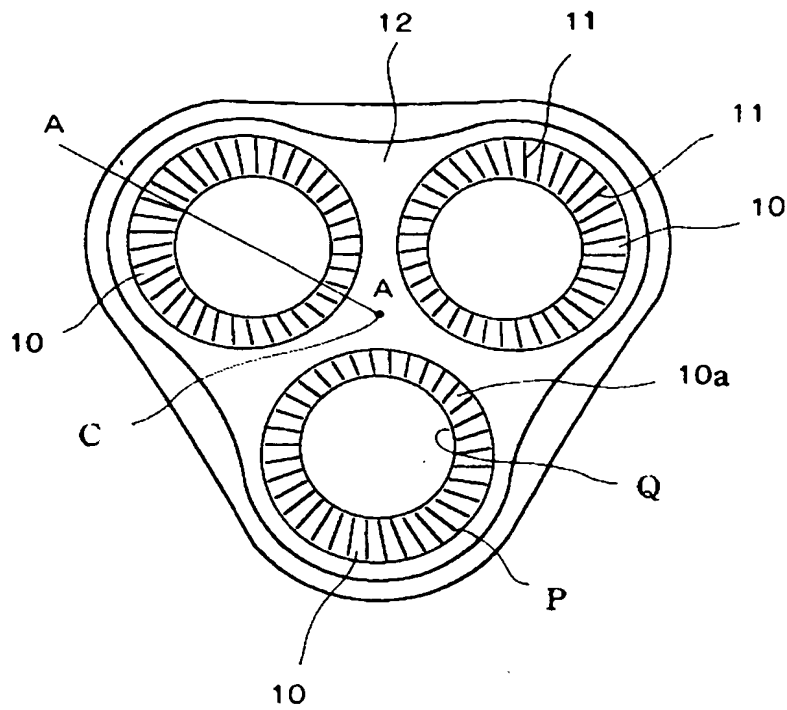
- 1 0 外刃
- 1 0 a 外刃部
- 1 1 スリット孔
- 1 2 外刃枠
- 2 0 内刃
- 2 1 小刃
- 2 2 小刃支持体
- 2 4 嵌合孔

【書類名】 図面

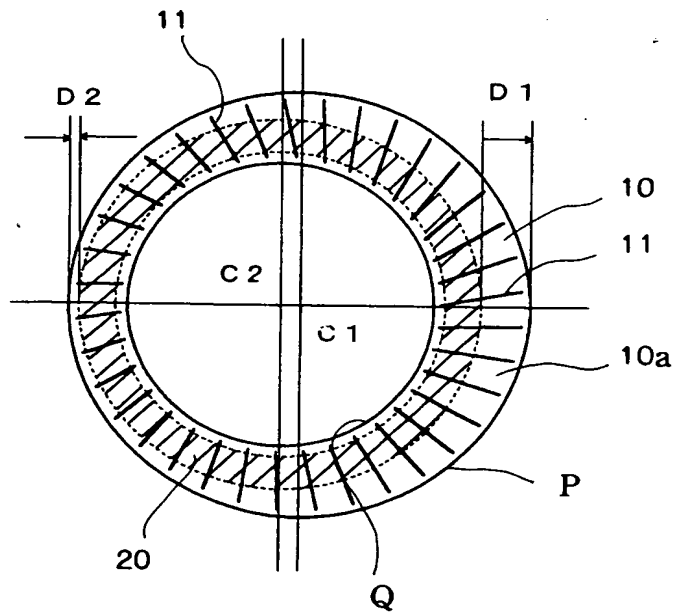
【図 1】



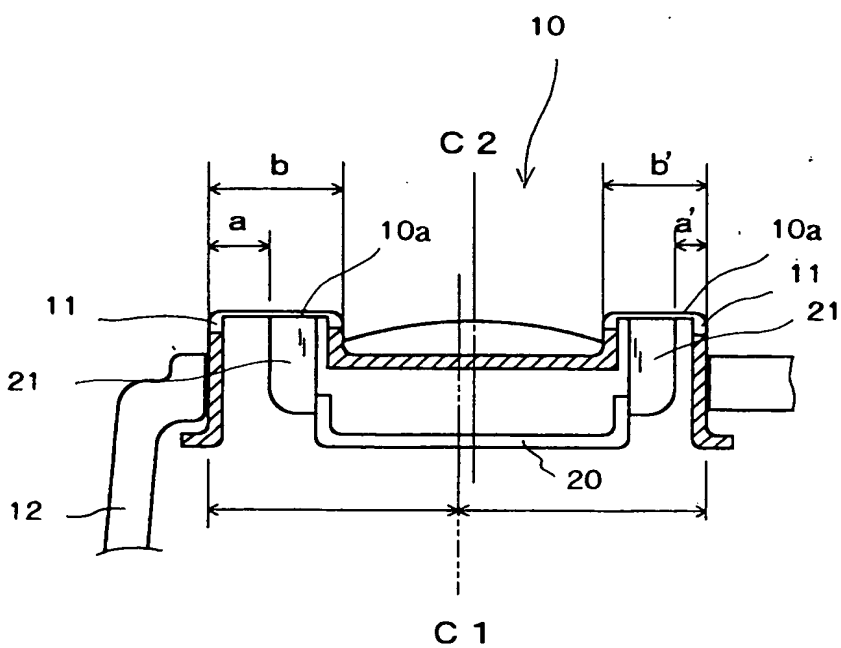
【図 2】



【図 3】

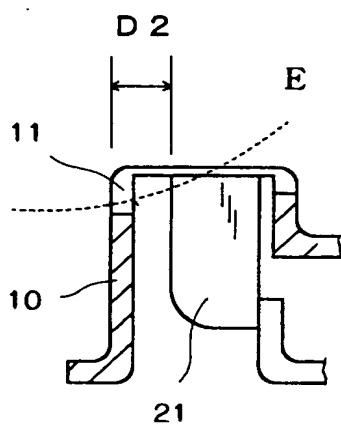


【図 4】

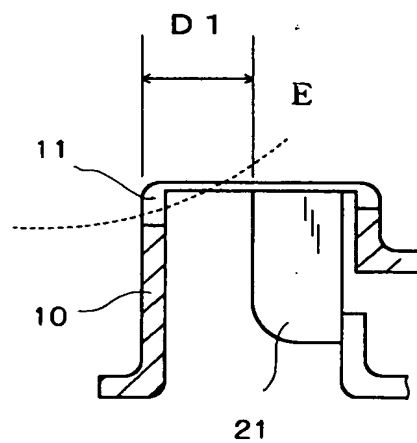


【図 5】

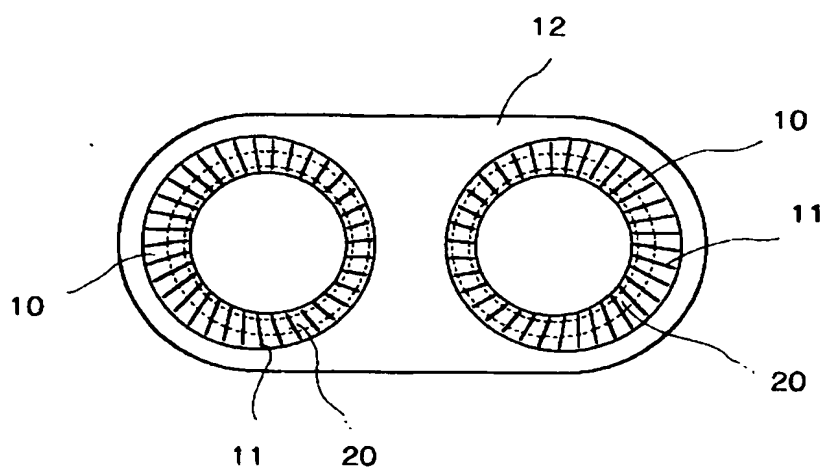
(a)



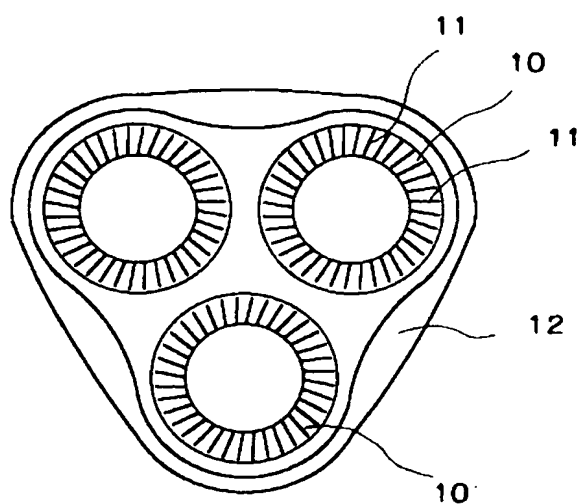
(b)



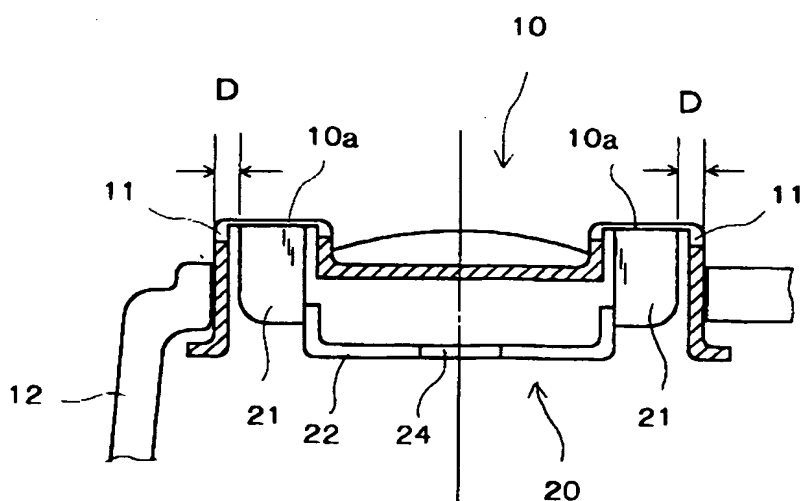
【図 6】



【図 7】



【図 8】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 肌の柔らかさ等に応じて、ひりつきや肌に傷がついたりすることを防止して、的確な髭剃りを可能にする。

【解決手段】 外刃 1 0 と、外刃 1 0 の内面に摺接して回転駆動される内刃とを備えた回転式電気かみそりにおいて、前記外刃 1 0 の外周側面と前記内刃の回転側面との離間間隔が、外刃の周方向位置により変化しており、外刃 1 0 の外周側面と内刃の回転側面との離間間隔が広い部分と狭い部分とが設けられている。

【選択図】 図 2



特願 2 0 0 3 - 0 4 8 4 4 8

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[ 0 0 0 1 4 8 2 4 3 ]

1. 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 1 1 日

[変更理由]

新規登録

住 所

長野県松本市大字笹賀 3 0 3 9 番地

氏 名

株式会社泉精器製作所